

## ***PROGRAM FUNKCYJNALNO UŻYTKOWY***

*Remont instalacji kanalizacji  $\Phi 150$  mm dla ścieków technologicznych o zwiększonej zawartości tłuszczu na odcinku od centralnego tłuszczownika do punktu oznaczonego na mapce jako 37T wraz z podejściami do pionów i studniami.*

ZAMAWIAJĄCY:

Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej

ul. Stefana Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

## SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
I. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	4
II. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
1. Uwarunkowania formalno-prawne.....	5
2. Uwarunkowania wykonawcze.....	5
3. Uwarunkowania związane z istniejącym systemem kanalizacyjnym i jego eksploatacją .....	6
4. Uwarunkowania związane z zapewnieniem ciągłości pracy systemu kanalizacyjnego .....	6
III. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	7
IV. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	7
B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	7
I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	7
1. Określenia podstawowe.....	7
2. Dokumentacja projektowa.....	8
3. Podstawowe wymagania dotyczące robót.....	9
4. Teren Budowy .....	10
5. Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	10
6. Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania robót.....	11
7. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót.....	11
8. Ochrona przeciwpożarowa.....	12
9. Ochrona stanu technicznego własności obcej.....	12

10.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	13
11.	Bezpieczeństwo prowadzenia prac.....	13
12.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	14
13.	Zapis stanu przed rozpoczęciem robót.....	14
14.	Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.....	14
15.	Dokumentacja powykonawcza w wersji elektronicznej i papierowej.....	15
16.	Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy.....	15
17.	Nadzór nad dokumentacją archeologiczną.....	15
18.	Gospodarka odpadami.....	15
V.	MATERIAŁY I URZĄDZENIA.....	16
1.	Wymagania podstawowe.....	16
2.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....	17
3.	Przechowywanie i magazynowanie materiałów i urządzeń .....	17
4.	Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń.....	17
VI.	SPRZĘT.....	17
VII.	TRANSPORT .....	18
VIII.	WYKONANIE ROBÓT.....	18
1.	Wymagania ogólne.....	18
2.	Szczególne zasady prowadzenia robót.....	19
IX.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	20
1.	Wykonanie prac demontażowych.....	20
2.	Technologia prowadzenia robót demontażowych.....	20
3.	Wykonanie remontu ogólnobudowlanego.....	21
4.	Technologia prowadzenia robót remontowych.....	21
X.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	22
1.	Program Zapewnienia Jakości (PZJ).....	22
2.	Zasady kontroli jakości robót.....	22
3.	Badania i pomiary.....	23

4.	Raporty z badań.....	23
5.	Inspekcja telewizyjna powykonawcza.....	23
6.	Próby końcowe.....	24
7.	Dokumentacja budowy.....	24
8.	Przechowywanie dokumentacji budowy.....	24
XI.	OBMIAŁ ROBÓT .....	25
XII.	ODBIÓR ROBÓT.....	25
	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	25
A.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW.....	25
B.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	25
I.	PRZEPISY PRAWNE.....	25
II.	NORMY.....	27

## CZĘŚĆ OPISOWA

### A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Odcinki przedmiotowego kanału ścieków technologicznych wymagają remontu ze względu na zły stan techniczny: przeciw spadki, korozję rur, korozję betonu, uszkodzenia studni i stwierdzone nieszczelności.

### I. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem zamówienia jest remont instalacji kanalizacji  $\Phi 150$  mm dla ścieków technologicznych o zwiększonej zawartości tłuszczu na odcinku od centralnego tłuszczownika do punktu oznaczonego na mapce jako 37T wraz z podejściami  $\Phi 100$  mm do pionów kanalizacji w piwnicy budynku Kuchni oraz wentylatorowi Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach.

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi:

- Budowa nowej instalacji kanalizacji ścieków technologicznych wykonanej z rur PVC DN160 SN 8 ze ścianką litą wraz z trójnikami na długości (min. 70 mb),
- Wymianę wszystkich wpustów podłogowych na wpusty ze stali nierdzewnej min. 7 szt., (wpusty piwniczne pionowe DN100 z syfonem i zamknięciem rewizyjnym oraz sitem wyłapującym ciała stałe z nasadą o regulowanej wysokości, ramka 150x150 mm z rusztem wykonanym z stali nierdzewnej i klasą obciążeniową K3 (do 300 kg),
- Montaż nowych studni rewizyjnych na w/w instalacji kanalizacji (ilość i średnica studni do ustalenia w trakcie realizacji zadania),
- Montaż nowych podejść z rur PVC DN110 SN 8 ścianka lita i wyprowadzenie ponad posadzkę wraz z podłączeniem do istniejących pionów (min. 100 mb).

Przed złożeniem oferty Wykonawcy winien odbyć wizję lokalną Terenu Inwestycji oraz jego otoczenia w celu oceny wszystkich czynników wpływających na prawidłowe przygotowanie oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze.

Powyższe dane są przybliżone i powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w terenie poprzez przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji oraz inspekcji telewizyjnej przed rozpoczęciem prac. Ponadto Zamawiającego sugeruje przeprowadzenie inspekcji TV (monitoringu wizyjnego kanalizacji) na własny koszt jeszcze przed złożeniem ofert, ponieważ może to pomóc w rzetelnej wycenie oferty.

## II. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Uwarunkowania formalno-prawne

Roboty stanowiące przedmiot zamówienia polegające na remoncie kanalizacji nie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

### 2. Uwarunkowania wykonawcze

Wykonawca wykona remont w/w instalacji kanalizacji jw. w technologii wykopowej lub bezwykopowej zgodnie z warunkami technicznymi załączonymi do niniejszego PFU.

Remont należy poprzedzić szczegółową analizą aktualnego stanu poszczególnych kanałów, studzienek oraz odgałęzień bocznych przykanalików i wpustów podłogowych sporządzonej na podstawie inspekcji kamerą TV (pomimo informacji zawartych w PFU) obejmującą zatłuszczenia, pęknięcia, korozję, erozję, ewentualne przesunięcia rur/odgałęzień bocznych, rozsunięcia na złączach, wystające odgałęzienia, przecieki, inkrustację wewnątrz kolektora.

Parametry wytrzymałościowe materiałów użytych do modernizacji muszą być zgodne ze wskazanymi warunkach technicznych.

Aspekty instalacyjne:

- a) należy uwzględnić ograniczenia wynikające z dostępności terenu budowy,
- b) montaż nowych rur montować we wnętrzu pomieszczeń poprzez istniejące komory bądź wykopy montażowe,
- c) uwzględnienie stosowania tymczasowego przepompowywania ścieków bądź tymczasowych obejść (tzw. „by-passów”),
- d) Zamawiający dopuszcza wykonania nowej kanalizacji w pomieszczeniu wentylatorowni w przestrzeni podsufitowej po wcześniejszej szczegółowej weryfikacji istniejącego stanu technicznego opisywanego kanału,
- e) minimalizacja uciążliwości prowadzonych robót dla ruchu kołowego i pieszego.

3. Uwarunkowania związane z istniejącym systemem kanalizacyjnym i jego eksploatacją.

Roboty będą prowadzone przy utrzymaniu ciągłości odbioru ścieków.

Termin jednorazowego wyłączenia kanałów (w ramach kolejnych etapów realizacji) winien być maksymalnie skrócony.

Wykonawca zagwarantuje odprowadzenie ścieków z przyłączy kanalizacyjnych.

4. Uwarunkowania związane z zapewnieniem ciągłości pracy systemu kanalizacyjnego

Wykonawca na własny koszt (uwzględniony w Kwocie Umownej) zabezpiecza ciągłość odbioru ścieków na czas trwania robót.

W trakcie trwania prac należy zabezpieczyć nieprzerwaną pracę kanalizacji. Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić harmonogram realizacji oraz sposób przepompowywania ścieków. Wykonawca zastosuje się do ewentualnych zaleceń użytkownika sieci kanalizacyjnej.

Pompowanie ścieków z kanału musi odbywać się tymczasowymi rurociągami elastycznymi lub z PE o średnicy i ilości zależnej od ilości ścieków do pompowania. Materiały i sposób pompowania ścieków muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

### III. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Zasadniczym celem niniejszego zadania jest poprawa funkcjonalności systemu i stanu technicznego istniejącej sieci kanalizacyjnej oraz zapewnienie jej bezawaryjności, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych sieci kanalizacyjnej. Remont kanałów sanitarnych ma na celu poprawę i zapewnienie odpowiednich warunków hydraulicznych istniejącego systemu odprowadzania ścieków oraz przedłużenie żywotności rurociągów poprzez wzmocnienie ich konstrukcji, uszczelnienie i ochronę przed dalszą degradacją.

Opisane powyżej cele podstawowe zadania będą uznane za osiągnięte pod warunkiem uzyskania następujących parametrów funkcjonalno-użytkowych systemu kanalizacyjnego:

- trwałość sieci kanalizacyjnej poddanej modernizacji według zastosowanej technologii nie będzie gorsza od trwałości wymaganej dla kanałów nowobudowanych,
- zapewniona zostanie wymagana wytrzymałość konstrukcji, zabezpieczająca rurociągi przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz optymalne parametry pracy systemu odprowadzania ścieków,
- przepustowość kanałów po modernizacji poprawi się w stosunku do przepustowości przed modernizacją.

W ramach zadania Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszelkie roboty jakie są niezbędne w celu zapewnienia szczelności oraz prawidłowych właściwości eksploatacyjnych (wytrzymałość konstrukcji, bezawaryjność i trwałość) przewodów kanalizacyjnych i pozostałych elementów objętych modernizacją.

### IV. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Specyfika zamówienia uniemożliwia określenie wskaźników powierzchniowo-kubaturowych zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997.

#### B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

##### I. CZĘŚĆ OGÓLNA

###### 1. Określenia podstawowe

Za obowiązujące należy uważać wszelkie definicje i określenia zawarte w obowiązujących przepisach tj. Prawie Budowlanym, rozporządzeniach wykonawczych, powszechnie używanych normach, wytycznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych.

## 2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca przed przystąpieniem do robót:

- wykona zapis barwny z inspekcji kanałów kamerą wideo (z funkcją pomiaru odległości i spadku) przeprowadzonej przed modernizacją - minimalne wymagania dotyczące sprzętu do kamerowania i obrazu z inspekcji oraz dokumentacji z inspekcji wskazano poniżej.

Inspekcja kanału musi umożliwić dokonanie oceny stanu powierzchni kanału, wielkości ubytków i pęknięć. Inspekcję kanałów przeprowadzić przy pomocy kamery TV wprowadzonej do oczyszczonego kanału. W trakcie wykonywania inspekcji głowica kamery powinna być umieszczona centrycznie w osi kanału. Należy zapewnić oświetlenie wystarczające do obejrzenia całego przekroju kanału, jakość obrazu nie może budzić wątpliwości co do stanu kanału.

- wykona projekt wykonawczy uwzględniający wskazanie (nowej lokalizacji kanału) nowych studni, trójników i wpustów podłogowych,

Wykonawca winien opracować technologię wykonawstwa i organizacji robót biorąc pod uwagę specyfikę prac (modernizację rurociągów na czynnej kanalizacji i zapewnienie możliwości przepompowywania ścieków z czynnych odcinków kanalizacji, uwzględniając sukcesywne pompowanie z istniejących przyłączy kanalizacyjnych i odgałęzień bocznych oraz przywrócenie wszystkich czynnych przyłączy i odgałęzień bocznych po remoncie). Projekt ten należy złożyć do akceptacji przez Zamawiającego.

- wykona harmonogram realizacji robót uwzględniający odłączanie poszczególnych odcinków kanału oraz zapewnienie tymczasowego odbioru ścieków. Projekt wykonawczy oraz harmonogram realizacji robót należy uzgodnić z Inwestorem.

Minimalne wymagania dotyczące sprzętu do kamerowania oraz dokumentacji z inspekcji:

- 1) Inspekcje nagrane na płyty CD/DVD lub Pendrive,
- 2) Inspekcje wydrukowane na papierze (spadki),
- 3) Bardzo wyraźna ostrość obrazu - kamera musi być dostosowana do odpowiedniego przekroju kontrolowanych sieci,
- 4) Wszystkie elementy sieci tj. połączenia rur, włączenia boczne, studnie rewizyjne pośrednie oraz ewentualne uszkodzenia i przecieki wody gruntowej muszą być dokładnie sfilmowane z zaznaczeniem odległości i numerami ewidencyjnymi,

- 5) Wykres spadku podłużnego z zachowaniem wartości minimalnych i maksymalnych zgodnie z przepisami technicznymi,
- 6) W opisie w formie papierowej wykazać wszystkie parametry kanału
- kontrolowany odcinek: dokładna lokalizacja z podaniem lokalizacji,
  - rodzaj kanału, materiał, średnica,
  - długość kontrolowanego odcinka,
  - data i numer prowadzenia inspekcji,
  - opis całego odcinka z określeniem wszystkich szczegółów podczas ruchu kamery łącznie z podaniem dokładnej charakterystyki wszelkich uszkodzeń i stwierdzonych nieprawidłowości,
  - załączyć fotografie przedstawiające nieprawidłowości,
  - określenie średnicy odgałęzień bocznych.

Dokumentację wykonawczą należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach.

Projekt winien być wykonany w 3 egzemplarzach w edycji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4 w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w 2 egz. edycji cyfrowej na nośniku danych CD, DVD lub Pendrive.

### 3. Podstawowe wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową lub wykonawczą sporządzoną przed przystąpieniem do robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) wykonania robót tymczasowych i towarzyszących niezbędnych do zrealizowania robót podstawowych i osiągnięcia zakładanego celu jak i osiągnięcia zakładanych efektów i rezultatów zadania,
- b) wykonania wszelkich koniecznych badań, analiz, prób, testów itp.,
- c) wypełnienia wszelkich zaleceń, zapisów, robót, zobowiązań w tym nałożonych na Zamawiającego, a wynikających z Warunków Technicznych, decyzji, pozwoleń, uzgodnień, opinii i innych dokumentów formalno-prawnych przekazanych Wykonawcy przez Zamawiającego.

#### 4. Teren Budowy

Warunkiem rozpoczęcia robót na terenie budowy jest powiadomienie przez Wykonawcę z odpowiednim wyprzedzeniem zainteresowanych stron (właścicieli i/lub gestorów infrastruktury technicznej i innych) o zamiarze rozpoczęcia robót, przewidywanym terminie ich zakończenia, uporządkowania terenu, a także wykonania dokumentacji fotograficznej terenu robót oraz terenów i obiektów przyległych.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia uzasadnionych roszczeń stron trzecich, powstałych w wyniku działań Wykonawcy związanych z realizacją niniejszego zadania.

#### 5. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i dokonania odbioru końcowego.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do niżej podanych wymagań:

- a) Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: pompy, przecinarki, wiertnice i szlifierki itp.
- c) Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów prowadzących do terenu budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców na własny koszt.
- d) Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne drogi montażowe.
- e) Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego zgodnie z „Prawem o ruchu drogowym” i innymi przepisami związanymi, w okresie trwania realizacji zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego.
- f) Wykonawca w ramach zadania uprzątnie teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzi go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy.

#### 6. Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania robót

Wykonawca zapewni bezpieczne dojazdy i dojścia w okresie prowadzenia robót do magazynów, składników, wentylatorowni, szatni, pomieszczeń technicznych, wind itd.

Wykonawca ponosi całą odpowiedzialność za prowadzone roboty w pobliżu separatora tłuszczów. Za wszystkie powstałe uszkodzenia zostanie obciążany ewentualnymi kosztami usuwania tych uszkodzeń.

#### 7. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności stosować się do:

- Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach wraz z późniejszymi zmianami.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać teren budowy w stanie należytym,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, także w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku, w szczególności dotyczących:
  - a) zapewnienia odpowiedniej ilości kontenerów do składowania odpadów budowlanych, komunalnych i innych powstałych w trakcie realizacji zadania,
  - b) właściwego postępowania z odpadami powstałymi w trakcie realizacji zadania,
  - c) przekazywania odpadów jednostkom upoważnionym do świadczenia usług w zakresie gospodarki odpadami,
  - d) zawierania umów na odbiór odpadów i ścieków komunalnych powstałych w trakcie realizacji zadania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- środki ostrożności,

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca uzyska we właściwym zakresie i na własny koszt wszelkie uzgodnienia i pozwolenia na wywóz i utylizację (składowanie na właściwym składowisku) materiału z rozbiórek oraz nieczystości stałych i płynnych tak, aby roboty, ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji norm, określonych w odpowiednich przepisach, dotyczących ochrony środowiska, obciążą Wykonawcę.

#### 8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego będzie przestrzegać ustaleń Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 roku, Nr 109, poz. 719). Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 9. Ochrona stanu technicznego własności obcej

Wykonawca odpowiada za ochronę budowli, instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi, podziemnych i nadziemnych, takich jak rurociągi, kable, linie energetyczne itp. Wykonawca uzyska od odpowiednich zarządców tych budowli, urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca zapewni właściwe, zgodne z uzgodnieniami, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem budowli, instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia robót.

W przypadku naruszenia lub uszkodzenia budowli, urządzeń bądź instalacji w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu i funkcjonalności sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

#### 10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Przy planowaniu transportu maszyn oraz organizacji ruchu na czas trwania robót należy wziąć pod uwagę nośność nawierzchni dróg. Wykonawca odtworzy, w ramach kosztów własnych, zniszczone nawierzchnie w zasięgu oddziaływania prowadzonych przez siebie robót.

#### 11. Bezpieczeństwo prowadzenia prac

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla życia i zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży;
- właściwe narzędzia budowlane: przedłużacze, elektronarzędzia, wiertnice, przecinarki, linami, hakami itp.;
- odpowiednie drogi dojazdowe na teren budowy i oświetlenie;
- odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników,
- właściwe zabezpieczenia przeciwpożarowe robót i urządzeń terenu budowy.

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na terenie budowy.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne (w tym przepisy i normy Unii Europejskiej), które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

#### 13. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem wszelkich robót, Wykonawca przeprowadzi wizję terenu budowy z uwzględnieniem budynków, piwnic, magazynów, korytarzy, wentylatorów itp., które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu terenu budowy, na którym roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać oraz sfotografować lub sfilmować. Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas lub po wykonaniu robót zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak aby uzyskać aprobatę właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

#### 14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umownych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w odniesieniu do danego konkretnego przepisu lub normy wyraźnie nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu.

W przypadku, kiedy Zamawiającego stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

15. Dokumentacja powykonawcza w wersji elektronicznej i papierowej

1) Dokumentacja powykonawcza w wersji papierowej, przekazywana w 3 egz. ma zawierać:

- a) protokoły z wykonanych prób i badań,
- b) protokoły przekazania terenu,
- c) deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty,
- d) inspekcję kamerą TV z funkcją pomiaru odległości i spadku przeprowadzoną po wykonaniu remontu,
- e) pozostałe dokumenty wymagane Prawem Budowlanym.

2) Dokumentacja powykonawcza w wersji elektronicznej, przekazywana w 3 egz. na płytach CD/DVD lub Pendrive

- a) wersja elektroniczna winna być tożsama z dokumentacją w wersji papierowej.

16. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy

Wykonawca zapewni zaplecze budowy z toaletą we własnym zakresie.

Po zakończeniu robót budowlano - montażowych Wykonawca zlikwiduje zaplecze i uporządkuje teren.

17. Nadzór nad dokumentacją archeologiczną

Nie występuje.

18. Gospodarka odpadami

Zgodnie z Ustawą o odpadach Wykonawca odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk

i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami. Wszelkie koszty zagospodarowania odpadów w trakcie trwania umowy zostaną poniesione przez Wykonawcę.

## V. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

### 1. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu umowy muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych, Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności i Ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 roku o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku oraz posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie, atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego (PZH) dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zestawienie materiałów niezbędnych do realizacji robót.
- zgodne z postanowieniami umowy,
- nowe i nieużywane;
- wszelkie materiały z rozbiórek i demontażu nie nadające się do ponownego wbudowania Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Znalezienie odpowiedniego miejsca zagospodarowania należy do obowiązków Wykonawcy. Całość robót z tym związanych należy ująć w kwocie umowy;
- przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć Wniosek o zatwierdzenie. Wzór i treść wniosku zostanie uzgodniona pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą. Informacje w nim zawarte powinny być jednoznacznie i starannie podane. Wykonawca ponosi ryzyko zakupu materiałów przed ich zatwierdzeniem przez Zamawiającego i dopuszczeniem do wbudowania;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami Systemu Zapewnienia Jakości.

## 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Jeżeli podczas realizacji Umowy Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, które są nieodpowiedniej jakości, to Zamawiający zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem oraz kosztem związanym z ich demontażem. Nie dopuszcza się użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia i ludzi.

## 3. Przechowywanie i magazynowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów zostanie ustalone z Zamawiającym.

Czas przechowywania materiałów i urządzeń na terenie budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z programem robót.

Urządzenia i materiały należy przechowywać i składować zgodnie z instrukcjami producentów, wraz z kopiami tych instrukcji.

## 4. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp.

## VI. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie

dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Zamawiającego polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z terenu budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

## VII. TRANSPORT

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Umowie. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie. Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien informować o takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## VIII. WYKONANIE ROBÓT

### 1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy i przepisami oraz za jakość zastosowanych materiałów i urządzeń oraz wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, poleceniami Zamawiającego oraz opracowanymi przez Wykonawcę: harmonogramem rzeczowo-finansowym, Programem Zapewnienia Jakości i projektem organizacji robót.

Wykonawca podczas prowadzenia prac zabezpieczy: centrale wentylacyjne (wraz z izolacją termiczną), kanały wentylacyjne (wraz z izolacją termiczną), istniejące instalacje wod-kan, rozdzielacze C.O., C.T. i W.L., oraz instalację wody lodowej (agregaty wody lodowej wraz ze zbiornikami ZB1 i ZB2), instalacji skroplin, falowniki itp. sztywną zabudową np. z płyt OSB lub

styropianem o dużej gęstości (EPS 200) oraz zabezpieczy narożniki gumowymi lub piankowymi narożnikami przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i urządzeń oraz elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## 2. Szczególne zasady prowadzenia robót

Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie robót zgodnie z wszelkimi uzgodnieniami i warunkami wydanymi przez gestorów sieci, zarządców dróg i innych właścicieli, Wykonawca uwzględni wszystkie koszty, które z nich wynikają w kwocie Umowy.

Wykonanie obejścia ścieków (by-passu)

Fragment sieci przeznaczony do modernizacji należy tymczasowo wyłączyć z eksploatacji (każdorazowo w uzgodnieniu ze służbami Zamawiającego) i zapewnić tymczasowy odbiór ścieków.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania obejścia (by-pass) do tymczasowego przepompowywania ścieków na modernizowanym odcinku kanału. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia pomp, rurociągów i tymczasowych zamknięć kanałów odpowiednich dla przepływu ścieków na przedmiotowym odcinku. Jeżeli pojemność odgałęzień i przyłączy jest niewystarczająca do zretencjonowania ścieków podczas wykonywania przebudowy, Wykonawca zagwarantuje również odprowadzenie ścieków z przyłączy. W przypadku stosowania pomp spalinowych w rejonach istniejącej zabudowy muszą mieć one obudowę dźwiękochłonną. Wszelkie koszty związane z wykonaniem, utrzymaniem (w tym koszty pompowania) i demontażem ponosi Wykonawca.

Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia w sąsiedztwie budowy spowodowane swoją działalnością. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać własnym staraniem i na własny koszt wszelkie konieczne zgody i zezwolenia władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejącej instalacji, każdorazowo na podstawie uzgodnień poczynionych z Zamawiającym. Wykonawca zabezpieczy nadzór właścicieli lub administratorów uzbrojenia podziemnego nad realizacją robót w pobliżu ich uzbrojenia.

Koszty uzgodnienia i nadzoru obcego (nadzór eksploatorów istniejącego uzbrojenia nad wykonawstwem przy zbliżeniach do istniejących sieci) nie podlega odrębnej zapłacie i należy uwzględnić je w kwocie Umowy.

W ramach realizacji robót należy bezwzględnie uszczelnić wszelkie potencjalne miejsca narażone na infiltrację i exfiltrację, szczególnie włączenia kanałów bocznych (wejścia i wyjścia w studniach i komorach kanalizacyjnych) oraz dokonane poprzez trójniki podłączenia przykanalików z zastosowaniem kształtek kapeluszowych. Wykonawca będzie zobowiązany do uszczelnienia wszystkich napotkanych włączeń przykanalików zidentyfikowanych na etapie przedprojektowym na poszczególnych odcinkach kolektora przeznaczonego do modernizacji. Rzędne włączów studzienek i komór kanalizacyjnych należy dostosować do rzędnych istniejących posadzek.

#### Miejsce włączenia instalacji

Instalacja zostanie włączona do istniejącego separatora przed budynkiem kuchni skąd ścieki zostaną podczyszczone i skierowane do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

#### Modernizacja studni i komór kanalizacyjnych

Zgodnie z warunkami technicznymi.

### IX. REMONT OGÓLNOBUDOWLANY

Budowa kanalizacji podposadzkowej w piwnicach budynku kuchni i wentylatorowni wiąże się z koniecznością podjęcia prac budowlanych polegających na wykonaniu: wycięciu i demontażu posadzki, istniejącej instalacji oraz elementów zbędnych i później odtworzenia instalacji oraz posadzi. Zamawiający dopuszcza wykonania nowej instalacji kanalizacji w pomieszczeniu wentylatorowni w przestrzeni podsufitowej.

#### 1. Wykonanie prac demontażowych

W piwnicy budynków kuchni oraz wentylatorowni przewidziano demontaż:

- istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach: magazynu owoców, magazynu opakowań, skład porządkowy, magazyn środków czystości, korytarzach i wentylatorowni,
- studni w pom. wentylatorowni,
- wpustu w pom. wentylatorowni, kuchni.

#### 2. Technologia prowadzenia robót demontażowych

Demontaż posadzki – przed przystąpieniem do prac demontażowych należy określić głębokość posadzki. Demontaż wykonywać ręcznie przy pomocy przecinarek do betonu oraz młotów

mechanicznych. Wykonanie bruzdy pod podejście sanitarne – Bruzdę pod podejścia sanitarne wykonać poprzez dwustronne wycięcie piłą mechaniczną lub szlifierką kanału o szerokości 20 cm (lub większe w zależności od średnicy). Po wykonaniu prac instalacyjnych, przewód obsypać piaskiem i zagęścić. Odtworzenie posadzki w miejscu bruzdy wykonać zgodnie z opisem poniżej.

Miejscowe naprawy posadzki po bruzdach należy posadzkę uzupełnić poprzez zasypanie dołów piaskiem zagęszczonym i wykonanie warstwy posadzkowej cementowej o grubości min 20 cm. Uzupełnienie posadzki wykonać na folii polietylenowej pełniącej funkcję wstępnej izolacji przeciwwilgociowej. Górę posadzki dostosować do pozostałej części w taki sposób, aby możliwe było wykonanie podposadzkowej izolacji powłokowej. W przypadku powierzchni naprawy przekraczającej 1m<sup>2</sup>, posadzkę dodatkowo wzmocnić siatką zgrzewaną 10x10 cm o średnicy prętów 5mm.

### 3. Wykonanie remontu ogólnobudowlanego

- wykonanie remontu tynków wewnętrznych polegającego na skuciu spękanych i odparzonych fragmentów tynków a następnie uzupełnienie tynków cementowo-wapiennych kategorii III, przetarcie, szpachlowanie,
- roboty malarskie w zakresie ścian. Gruntowanie i uzupełnianie ubytków w tynkach. Malowanie ścian farbą emulsyjną silikatową, dwukrotnie ze szpachlowaniem. Kolor farby do akceptacji Inwestora przed zamówieniem,
- wykonanie posadzek wraz z warstwami podbudowy oraz cokołami, ze spadkiem 1% w kierunku wpustów. Standard nowej posadzki do akceptacji z użytkownikiem.

### 4. Technologia prowadzenia robót remontowych

#### Podłoga i posadzki

Podczas prowadzenia prac należy zdemontować istniejące warstwy podłogowe, poprzez skucie do głębokości umożliwiającej wykonanie remontu w/w sieci. Następnie należy uzupełnić ubytki w warstwie wyrównawczej i ułożyć nowe posadzki. Należy wykonać nowe posadzki o klasie ścieralności w skali PEI oraz antypoślizgowości min R11.

W przypadku stwierdzenia braku izolacji poziomej należy wykonać nową izolację z poziomą typu lekkiego np. z masy polimerowej lub powłokową typu „płynna folia”. Izolacja musi posiadać ciągłość na całej swojej powierzchni tak, aby zabezpieczyć posadzkę przed przenikaniem wód gruntowych.

## X. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca ustanowi Program Zapewnienia Jakości (PZJ), aby wykazywać stosowanie wysokiej jakości robót. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Umowie.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Umowie, normach i wytycznych, a także aprobatkach technicznych. Wykonawca na żądanie Zamawiającego dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### 1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia PZJ, który będzie zawierać:

- a) organizację wykonania robót, w tym sposób prowadzenia robót,
- b) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- c) opis zapewnienia warunków BHP,
- d) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- e) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- f) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- g) sposób zapewnienia przez Wykonawcę wymaganej jakości robót,
- h) plan kontroli i badań, z uwzględnieniem trybu i terminów przekazywania wyników Zamawiającemu.

### 2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami

zawartymi w dokumentacji. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

### 3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Umowie, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### 4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

### 5. Inspekcja telewizyjna powykonawcza

Inspekcja kanału pozwala na dokonanie oceny jego wykonania. Inspekcje przeprowadzić przy pomocy samobieżnej, kolorowej kamery TV z obrotową głowicą wprowadzaną do oczyszczonego kanału.

W trakcie inspekcji kanału głowica kamery powinna być umieszczona centrycznie w osi kanału. Należy zapewnić oświetlenie wystarczające do obejrzenia całego przekroju kanału, jakość obrazu nie może budzić wątpliwości, co do stanu kanału. W tekście widocznym na ekranie muszą się znaleźć następujące informacje: data/godzina; obiekt, średnica kanału, spadek kanału, dystans bezpośredni od początku kanału.

Efektem wykonanej inspekcji jest film zapisany na płytę CD/DVD lub Pendrive wraz z raportem z wykonanej inspekcji (zawierającym opis stanu kanału) oraz zdjęciami. Wykresy z inspekcji wykonać w skali pionowej 1:20. Zapis należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

## 6. Próby końcowe

Wykonawca wykona wszystkie niezbędne próby końcowe, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania robót do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu.

Próby Końcowe będą polegały na:

- a) badaniu materiałów użytych do modernizacji kanałów,
- b) inspekcji kanałów kamerą TV,
- c) badaniu szczelności kanałów po wykonaniu remontu,
- d) zgodności wykonania z programem funkcjonalno-użytkowym.

Wykonawca winien zrealizować wszystkie procedury, badania oraz przekazać informacje w zakresie spełniającym wymagania określone w PFU i dokumentacji.

## 7. Dokumentacja budowy

Dokumentację budowy, w rozumieniu Umowy, stanowią w szczególności:

- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Dokumenty zgodne z Umową,
- Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów,
- Dokumenty zapewnienia jakości,
- Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia, zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze,
- Protokoły z porad technicznych i koordynacyjnych,
- Dokumentacja fotograficzna poszczególnych etapów budowy w zakresie ustalonym z Zamawiającym.

## 8. Przechowywanie dokumentacji budowy

Dokumenty budowy należy przechowywać na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły w uporządkowany sposób powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie zalecone przez Zamawiającego. W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go odtworzyć w formie dozwolonej przez prawo. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## XI. OBMIAR ROBÓT

Wykonawca będzie prowadził obmiar robót w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót. Przedstawione przez Wykonawcę dokumenty obmiarowe będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## XII. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi gwarancyjnemu zgodnie z zapisami umowy.

## CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### A. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca uzgodni i spełni wszystkie wymagania właścicieli lub zarządców terenu, na których będzie realizował roboty.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia - nie jest wymagana dla przedmiotowej inwestycji, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 71).

Zgłoszenie wykonania robót – nie jest wymagane

### B. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

#### I. PRZEPISY PRAWNE

Wykonawca jest zobowiązany do zaznajomienia się i stosowania wszystkich przepisów wydanych przez władze centralne i miejscowe oraz innych przepisów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem, urządzeniami lub robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas realizacji Umowy.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane
- Ustawy z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych
- Ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne
- Ustawy z dnia 21 grudnia 2000 roku o dozorze technicznym
- Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawy z dnia 26 czerwca 1974 roku Kodeks pracy
- Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska
- Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności
- Ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 roku o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku
- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze
- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych
- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym
- Ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

wraz z aktami wykonawczymi oraz:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

## II. NORMY

Roboty wykonane w ramach Umowy winny spełniać wymogi przewidziane polskim Prawem Budowlanym. Całość robót musi być zaprojektowana i wykonana z zachowaniem Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie uwzględnia się w kolejności:

- 1) europejskie oceny techniczne, rozumiane jako udokumentowane oceny działania wyrobu budowlanego względem jego podstawowych cech, zgodnie z odpowiednim europejskim dokumentem oceny, w rozumieniu art. 2 pkt 12 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG
- 2) wspólne specyfikacje techniczne
- 3) normy międzynarodowe
- 4) specyfikacje techniczne
- 5) inne systemy referencji technicznych ustanowionych przez europejskie organy normalizacyjne.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie, norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo Zamówień Publicznych uwzględnia się w kolejności:

- 1) Polskie Normy;
- 2) polskie aprobaty techniczne;
- 3) polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw;
- 4) krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych.

W przypadku przywołania w Programie funkcjonalno-użytkowym norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami przenoszącymi normy europejskie lub normami innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszącymi normy europejskie.

Roboty powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami norm:

PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej

PN-EN ISO 11295:2010 Wytyczne do klasyfikacji i projektowania systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych stosowanych do renowacji

PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne

PN-EN 13380:2004 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych do renowacji i naprawy zewnętrznych systemów kanalizacyjnych

PN-EN ISO 11296-1:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Część 1: Postanowienia ogólne

PN-EN ISO 11296-4:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Część 4: Wykładzina z rur utwardzanych na miejscu

PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 13380:2004 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych do renowacji i naprawy zewnętrznych systemów kanalizacyjnych

PN-EN ISO 178:2011 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości przy zginaniu.

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

Rysunki będą wykonane zgodnie z polskimi normami a mianowicie:

PN-B-01040:1994 Rysunek konstrukcyjny budowlany - Zasady ogólne

PN-EN ISO 6284:2001 Rysunek budowlany - Oznaczanie odchyłek granicznych

PN-EN ISO 7519:1999 Rysunek techniczny - Rysunki budowlane - Ogólne zasady przedstawiania na rysunkach zestawieniowych.